

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
18 décembre 2003 (18.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/103818 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : B01F 3/10,
7/00, C08F 2/01

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ATO-
FINA [FR/FR]; 4/8, cours Michelet, F-92800 Puteaux
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR03/01570

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : NAVARRO,
Christophe [FR/FR]; Le Baroun 12, F-64520 Bidache
(FR). WALZEL, Peter [DE/DE]; Von-Ketteler-Strasse 4,
41539 Dormagen (DE).

(22) Date de dépôt international : 23 mai 2003 (23.05.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(74) Mandataires : POCHART, François etc.; Cabinet
Hirsch-Pochart, 34, rue de Bassano, F-75008 Paris (FR).

(30) Données relatives à la priorité :
0207025

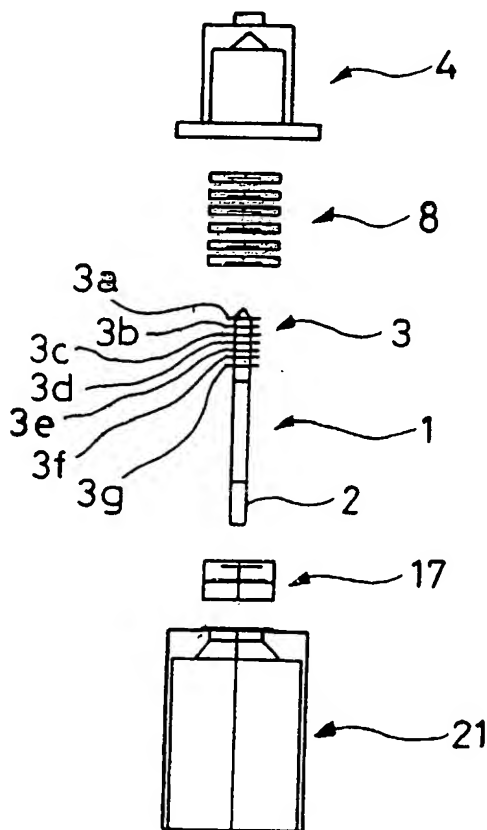
7 juin 2002 (07.06.2002) FR

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR CONTINUOUSLY AND DYNAMICALLY MIXING AT LEAST TWO FLUIDS, AND
MICROMIXER

(54) Titre : PROCEDE POUR MELANGER EN CONTINU DYNAMIQUEMENT AU MOINS DEUX FLUIDES ET MICRO-
MELANGEUR



(57) Abstract: The invention relates to a method for continuously and dynamically mixing at least two fluids. Said method comprises the following steps: a) the rotor (1) of a micromixer is rotatably driven, said micromixer comprising a rotor (1) which is provided with a shaft (2) encompassing blades (3) that are arranged in groups (3a - 3g), a stator (4) which is provided with at least one inlet (5) for a first fluid, at least one inlet (6) for a second fluid, and an outlet (7); b) the fluids are fed into the micromixer; and c) a micromixture of the fluids is collected at the outlet (7) of the micromixer. The inventive method is particularly suitable for rapid and/or complex kinetic chemical reactions such as anionic polymerization. The invention also relates to a micromixer for carrying out said method.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé pour mélanger en continu et dynamiquement au moins deux fluides. Ce procédé comprend les étapes suivantes : a) on entraîne en rotation le rotor (1) d'un micromélangeur comprenant : - un rotor (1) comprenant un arbre (2) muni de pales (3) réparties par groupes (3a - 3g), - un stator (4) comprenant au moins une entrée (5) pour un premier fluide, au moins une entrée (6) pour un second fluide et une sortie (7); b) on introduit les fluides dans le micromélangeur; et c) on récupère à la sortie (7) du micromélangeur un micromélange des fluides. Il est particulièrement adapté aux réactions chimiques de cinétique rapide et/ou complexe, telles que les polymérisations anioniques. L'invention concerne également un micromélangeur pouvant mettre en œuvre ce procédé.

WO 03/103818 A1